

оценок и уровней, получаемых студентом в процессе обучения. Балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения студентов, представлена степенью успешности освоения модуля (блока, части) учебного плана, содержит зачетные единицы. Каждый балл соответствует определенному уровню развития ПСК будущего педагога профессионального обучения.

### Список литературы

1. Фишман И. С. Подходы к измерению образовательных результатов [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.mega.educat.samara.ru](http://www.mega.educat.samara.ru).
2. Развитие профильно-специализированных компетенций в процессе отраслевой подготовки студентов профессионально-педагогического вуза / Б. Н. Гузанов, О. В. Тарасюк, С. А. Башкова // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). 2016. № 2. 239–245.

УДК 378.026.9:[378.167.11:53]

М. А. Дубик

M. A. Dubik

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень  
Tyumen industrial university, Tyumen  
MariyaDubik@yandex.ru

### ТВОРЧЕСТВО И УЧЕБНИК

### CREATIVITY AND TEXTBOOK

**Аннотация.** Рассматривается, как в процессе научного творчества студент открывает новое (субъективное) знание, в процессе творчества конструирует учебник для «себя».

**Abstract.** The article discusses process of scientific creativity. Student opens new subjective knowledge. The article discusses process of creativity. The student constructs a physics textbook for «himself».

**Ключевые слова:** научное творчество, творчество, личностно ориентированный преемственный учебник физики, учебник физики.

**Keywords:** the scientific creativity, the creativity, the personality oriented and successive textbook on Physics, the textbook on Physics, the textbook on Physics.

Объем информации (знаний) многократно увеличился и продолжает увеличиваться. Мозг обрекает мысль в ту или иную конкретную кодовую форму. Человеку необходимо научиться кодировать информацию. Задача развития творческих способностей – помочь человеку «найти себя», т. е. понять, какой код информации для него доступен и приемлем. Тогда мышление его будет максимально продуктивным и доставит ему высшее удовлетворение.

Как вырастить инженерного гения? Еще в школе учитель физики может и должен открыть в учащемся талант и помочь ученику самому «открыть в себе» инженерного гения. Н. Н. Тулькибаева доказывает, что при решении задач с производственно-техническим содержанием идет развитие технического мышления учащихся [5]. Выпускник школы независимо от того, открыл он в себе инженерного гения или нет, становится студентом

технического вуза. Студенты, не открывшие в себе инженерного гения, не умеют решать изобретательские задачи. С. Г. Альтшуллер выявил причину: студенты не умеют их читать. Нашел выход: необходимо студентов технического вуза учить читать изобретательские задачи, а именно, находить в них физические и технические противоречия. Чтение развивает техническое мышление. Нечитающие не имеют шансов повысить эффективность своего мышления, а значит, не готовы к творческому труду [1].

При чтении человек вынужден сам «рисовать для себя картинку», исходя из прочитанного им текста. В школе, заставляя учащихся много слушать и смотреть, не давая им собственной деятельностью закреплять и усваивать полученные знания, учителя отбивают желание самостоятельно добывать знания и совершенствовать умения, в то время, как только в единении обучения и деятельности рождается самостоятельная деятельность. Самостоятельно добывать знания учащийся учится при условии, если он умеет работать с учебником. Навык самостоятельной работы с учебником формируется только при систематическом использовании учебника.

С целью выявить умение студентов-первокурсников технического вуза самостоятельно работать с учебником физики мы выполнили диагностирование. Результаты диагностирования показали, что из 114 студентов не справились с заданием 78, частично справились – 31, справились – 5 студентов. На основе проведенного анализа результатов диагностирования студентов-первокурсников можно сделать вывод: школьная безграмотность плавно перетекает в вузовскую безграмотность.

Чтобы не допустить безграмотность студентов учаим студентов-первокурсников технического вуза самостоятельной работе с учебником с угасающей помощью преподавателя. Репродуктивная самостоятельная работа студентов-первокурсников на лекционном занятии предусматривает:

- 1) на этапе актуализации знаний – воспроизведение знаний и способов действий, которые были изучены ранее;
- 2) на этапе изучения нового – усвоение готовых знаний;
- 3) на этапе закрепления и применения новых знаний – выполнение заданий по образцу.

У человека, научившегося читать в процессе репродуктивной работы с учебником, развито конвергентное мышление. Конвергентное мышление направлено на получение результатов, которые однозначно определяются тем, воспроизведет ли память ранее заученные сведения. Конвергентное мышление остается в рамках формальной логики и не совершает тех фантастических скачков, которые нужны для получения нового. В процессе конвергентного мышления человек реализует не все свои мыслительные возможности [2].

Работа с учебником должна носить как репродуктивный, так и продуктивный (творческий) характер. Кроме того, репродуктивная и продуктивная деятельности с учебником должны быть взаимосвязаны, тогда мышление студента будет максимально продуктивным и доставит ему высшее удовлетворение. Дивергентное мышление связано с генерированием большого числа неожиданных альтернатив [3] (таблица).

Таким образом, в процессе научного творчества студент открывает новое для «себя» знание.

Открытое новое для «себя» знание является элементом системы личностно ориентированного преемственного учебника. Под личностно ориентированным преемственным учебником понимаем учебник-конструкцию, который состоит из отдельных учебников: базового, преемственного и личностно ориентированного. Учебники, в свою

очередь, состоят из отдельных модулей. Отдельные модули «сшиты» в тематический блок. Тематический блок – структурная единица личносно ориентированного преемственного учебника [2].

Структурные элементы аудиторного занятия и деятельность студента с текстом  
на аудиторном занятии

Структурные элементы аудиторного занятия	Деятельность студента с текстом	Деятельность студента с учебным текстом «Электростатика» [4, с. 160–167]
1	2	3
<i>На аудиторном занятии, на лекционном занятии</i>		
<p>Этап I. Выявление у студентов имеющихся по изучаемой теме знаний и читательских компетенций:</p> <p>1. Постановка задачи лекционного занятия:</p> <p>а) актуализация знаний;</p> <p>б) мотивация студента;</p> <p>в) выделение элементов знания, подлежащих изучению</p>	<p>Студент самостоятельно работает с текстом главы учебника указанного преподавателем, в поиске главного в тексте в целом. Ищет ответ на вопрос: о чем говорится в тексте?</p> <p>Главное учебного текста в целом вузовского учебника чаще всего совпадает с названием главы учебника. Работает с фоновыми знаниями учебного текста в поиске ответа на вопрос: что об этом я знаю? Готовится к усвоению нового знания</p> <p>Студент просматривает основной текст главы учебника. У студента возникает потребность, которая побуждает цель: углубить и расширить знания и желание усвоить новое знание</p> <p>Студент выявляет новое знание, которое предстоит ему изучить. Новое знание в учебном тексте вузовского учебника чаще всего совпадает с названием параграфа главы учебника. Ставит задачи: я хочу знать... и я хочу уметь...</p>	<p>Диэлектрики в электростатическом поле.</p> <p><i>Знаю:</i></p> <p>1. Диэлектрики. Типы диэлектриков.</p> <p>2. Поляризация диэлектриков. Виды поляризации.</p> <p><i>Умею</i> выполнить классификацию диэлектриков.</p> <p>На данном этапе студент осуществляет коррекцию знания, а именно, его деятельность направлена на устранение пробелов школьной подготовки по теме «Диэлектрики в электростатическом поле», создание условий для усвоения материала вузовского курса физики по данной теме</p> <p><i>Хочу знать:</i> электрические свойства атомов и молекул диэлектриков, поведение образца диэлектрика во внешнем электростатическом поле, особенности свойств сегнетоэлектриков.</p> <p><i>Хочу уметь:</i> анализировать информацию, представленную в графической форме</p>
2. Формулировка темы и плана лекционного занятия	Студенты и преподаватель совместно формулируют тему лекционного занятия. Тема лекции совпадает с учебным текстом в целом. Составляют план лекции. Пункты плана лекции чаще всего совпадают с названием параграфов главы учебника	<p><i>Тема лекционного занятия</i> «Диэлектрики в электростатическом поле». <i>План:</i></p> <p>1. Поляризация – физическое явление.</p> <p>2. Физические величины, характеризующие явление поляризации: поляризованность, напряженность электростатического поля,</p>

Продолжение таблицы

1	2	3
		<p>вектор электрического смещения, диэлектрическая восприимчивость, диэлектрическая проницаемость.</p> <p>3. Физические законы, описывающие явление поляризации: теорема Остроградского – Гаусса для электростатического поля в диэлектрике, закон преломления силовых линий и линий электрического смещения, закон Кулона</p>
<p>Этап II. Работа по изучению нового знания:</p> <p>1. Изучение и первичное закрепление нового знания</p> <p>2. Закрепление нового знания</p> <p>3. Оценка нового знания</p>	<p>Студент выполняет деятельность по конспектированию лекций. Содержание лекции лектор-преподаватель разбивает на смысловые части. После изложения каждой из них организует ее обсуждение по обобщенному плану структурных элементов знаний</p> <p>В процессе изучения нового знания студент обращается к основному тексту параграфа учебника в поиске ответа на вопрос: что об этом (главном) говорится в части текста (параграфе)? От первичного закрепления нового знания – к внетекстовой компоненте параграфа учебника. Выполняет тренировочные задания по первичному осознанию нового знания. Осуществляет коррекцию усвоения нового знания. Вносит изменения в конспект лекции. <i>Деятельность студента с учебником носит репродуктивный характер</i></p> <p>Студент выполняет деятельность по решению учебной задачи. В процессе закрепления нового знания студент обращается к внетекстовой компоненте главы учебника. Выполняет задания по вторичному осмысливанию уже известного нового знания. Осуществляет вторично коррекцию нового знания. Вносит изменения в конспект лекции. <i>Самостоятельная работа студента с учебником носит репродуктивный характер</i></p> <p>Студент осуществляет рефлекссию нового знания. Студент обращается к основному тексту главы</p>	<p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>

## Окончание таблицы

1	2	3
	учебника. Вносит изменения в конспект лекции. <i>Наблюдаем изменение характера самостоятельной работы студента с учебником в направлении от репродуктивной к продуктивной деятельности</i>	
Структурные элементы аудиторного занятия	Деятельность студента с текстом	Деятельность студента с учебным текстом «Электростатика»
<i>На практическом занятии</i>		
Комплексное применение нового знания	Студент выполняет деятельность по решению учебной задачи. <i>Узнал и смогу</i> выполнить задания: 1) по комплексному применению нового знания: а) в знакомой ситуации, б) незнакомой ситуации, в) на перенос в новые условия; 2) обобщению и систематизации нового знания Осуществляет коррекцию нового знания. Самостоятельно работает с необработанной информацией в сети Интернет. <i>Деятельность, самостоятельная работа студента с обработанной (в учебнике) и необработанной (в сети Интернет) информацией носит продуктивный характер</i>	—
<i>На лабораторном занятии</i>		
Комплексное применение нового знания	Студент выполняет деятельность по решению экспериментальной учебной задачи. <i>Узнал и смогу</i> выполнить лабораторную работу. <i>Деятельность, самостоятельная работа студента с информацией носит продуктивный характер</i>	—

Таким образом, в процессе творчества студент конструирует учебник для «себя» – личностно ориентированный модуль учебника-конструкции личностно ориентированного преемственного учебника физики, который, оставаясь научным по содержанию, является доступным по форме.

Таким образом, студент-первокурсник технического вуза, научившийся самостоятельно работать с необработанной и обработанной информацией, в перспективе умеет изобретать новое (инженер-изобретатель), конструировать новое (инженер-конструктор), открывать новое знание (инженер-ученый).

### Список литературы

1. *Альтшуллер Г. С.* Алгоритм изобретения / Г. С. Альтшуллер. Москва: Московский рабочий, 1973. 208 с.
2. *Дубик М. А.* Личностно ориентированный преемственный учебник: учебник физики нового поколения для студентов технического вуза / М. А. Дубик. Тюмень: ТГНГУ, 2012. 116 с.
3. *Лук А.* Творчество [Электронный ресурс] / А. Лук. Режим доступа: <http://www.metodolog.ru/00021/00021.html>.
4. *Трофимова Т. И.* Курс физики: учебное пособие для вузов / Т. И. Трофимова. Москва: Академия, 2007. 560 с.
5. *Тулькибаева Н. Н.* Теория и практика обучения учащихся решению задач: монография / Н. Н. Тулькибаева. Челябинск: Изд-во Чел. гос. пед. ун-та, 2000. 239 с.

УДК 378.037.1:796.011.1

**А. В. Емельянов, Е. В. Абрамкин, Р. Р. Вахитов**

**V. A. Emelyanov, E. V. Abamkin, R. R. Vakhitov**

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г. И. Носова», Магнитогорск  
Magnitogorsk state technical university of G. I. Nosov, Magnitogorsk  
sport705@mail.ru*

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА В ПРОЦЕССЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **PEDAGOGICAL CONDITIONS OF INCREASE OF EFFICIENCY OF DEVELOPMENT OF PERSONAL POTENTIAL OF STUDENTS OF THE UNIVERSITY IN THE PROCESS OF SPORTS TRAINING**

**Аннотация.** Рассматриваются педагогические условия повышения эффективности развития личностного потенциала студентов университета в процессе физкультурно-спортивной подготовки.

**Abstract.** The article considers pedagogical conditions of increase of efficiency of development of personal potential of students of the University in the process of sports training.

**Ключевые слова:** педагогические условия, личностный потенциал, физкультурно-спортивная подготовка.

**Keywords:** pedagogical conditions, personal potential, physical training and sports preparation.

В настоящее время, когда кардинально изменяются социально-политические условия жизни нашего общества, происходят ломка привычных форм взаимодействия человека с социальной средой, изменение системы ценностей, размывание социально-ролевой структуры общества, перед педагогикой встает ряд новых задач, связанных с осмыслением проблемы человека в условиях социальной нестабильности. Данная проблема, с нашей точки зрения, может и должна решаться через развитие личностного потенциала каждого отдельного индивида. Следует отметить, что в условиях социокультурных и социально-экономических преобразований современного динамично развивающегося общества особое значение приобретают смена, реструктуризация, совершенствование (модернизация)